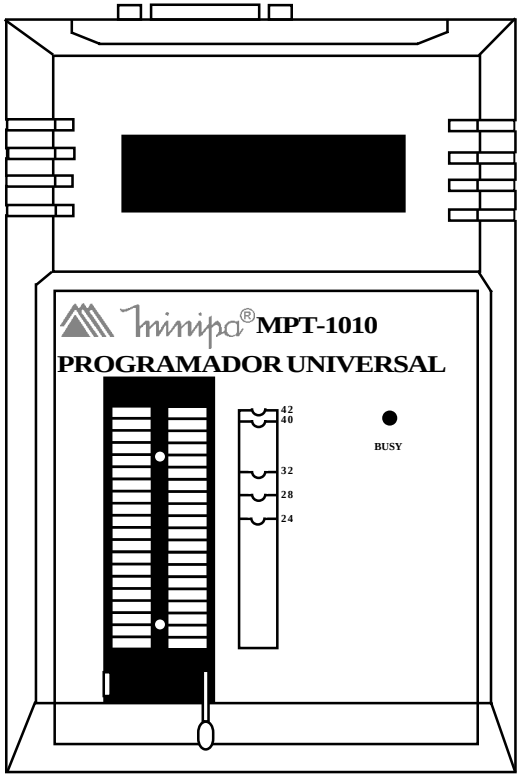
PROGRAMADOR E TESTADOR UNIVERSAL MPT-1010



Minipa®

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ÍNDICE

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA 03
INTRODUÇÃO 04
ACESSÓRIOS 04
ESPECIFICAÇÕES 04
INSTALAÇÃO DO SOFTWARE 05
INSTALAÇÃO DO HARDWARE 06
INICIALIZAÇÃO 06
SÍMBOLOS E CONTROLES 06
GUIA DE OPERAÇÃO
Encaixe do dispositivo 07
Software
1. Operação do menu principal 07
2. Operação da lista de opções 08
3. Janela de operação do dispositivo 09
4. Janela de configuração dos parâmetros do dispositivo 10
5. Função de entrada de dados hexadecimais (HEX EDIT) 10
Descrição dos menus
1. Janela de função de gerenciamento de arquivos (File) 10
1.1 Load [F2] (Memória, µP, PLD) 11
1.2 Load PAL file (PLD) 11
1.3 Load/Vector (PLD) 12
1.4 Save [F3] (Memória, µP, PLD) 12
1.5 Text (Memória, µP, PLD) 13
1.6 Directory (Memória, µP, PLD) 13
1.7 DOS Shell (Memória, µP, PLD) 13
1.8 DOS Comand (Memória, µP, PLD) 13
1.9 Project (Memória, µP, PLD) 13
1.10 Macro Key (Memória, µP, PLD, Teste) 15
1.11 Exit [Alt-x] (Memória, µP, PLD) 15
2. Janela de funções do dispositivo (Device) 15
2.1 Trademark [F6] (Memória, µP, PLD, Teste) 16
2.2 Category [F7] (Memória, µP, PLD, Teste) 16
2.3 Manufacture [F8] (Memória, µP, PLD, Teste) 16
2.4 Type Number [F9] (Memória, µP, PLD, Teste) 17
2.5 History [F10] (Memória, µP, PLD, Teste) 17
2.6 Identification (Memória) 18
3. Janela de funções do gerenciador de buffer (Buffer) 18
3.1 Edit [F4] (Memória, µP) 19
3.1.1 Go to 19
3.1.2 Jump 20
3.1.3 Edit/Dump 20
3.1.4 Search 21
3.1.5 Search Next 22
3.1.6 Used Map 23
3.1.7 Copy 23
3.1.8 Change 23
3.1.9 Delete 24
3.1.10 Verify 25
3.1.11 Fill 25
3.1.12 Checksum 25
3.1.13 Swap 25

3.1.14 Invert 26
3.2 Disassemble (µP) 27
3.3 Used Map (Memoria, µP) 27
3.4 Extra buffer (tabela de códigos) (µP) 27
3.5 Fill (Memoria, µP) 27
3.6 Divide (Memoria, µP) 27
3.7 Combine (Memoria, µP) 27
3.8 Copy (Memoria, µP) 28
3.9 Change (Memoria, µP) 28
4. Janela de funções do buffer para dispositivos lógicos programáveis (Buffer) 29
4.1 Edit JEDEC [F4] (PLD) 29
4.2 Edit Signature (PLD) 29
4.3 View Vector (PLD) 29
4.4 Fill (PLD) 29
5. Janela processo (Process) 30
5.1 Read [^R] (Memoria, µP,PLD) 30
5.2 Blank Check [^C] (Memoria, µP,PLD) 31
5.3 Program [^P] (Memoria, µP,PLD) 31
5.4 Verify [^V] (Memoria, µP,PLD) 32
5.5 Security [^B] (µP,PLD) 32
5.6 Encryption (µP) 32
5.7 Erase [^R] (Memoria, µP,PLD) 32
5.8 Test [^R] (PLD, Teste) 32
5.9 Loop Test (Teste) 32
5.10 Search (Teste) 32
6. Janela de funções de parâmetros operacionais do sistema (Option) 33
6.1 Buffer Size (Memoria, µP) 33
6.2 Initiate system [F5] (Memoria, µP,PLD,Test) 34
6.3 Parallel Port on (Memoria, µP,PLD,Test) 34
6.4 Menu Level (Memoria, µP,PLD,Test) 34
6.5 Self Test (Memoria, µP,PLD,Test) 34
6.6 Clear Window (Memoria, µP,PLD,Test) 35
7. Janela da função ajuda (Help) 36
7.1 Help [F1] (Memoria, µP,PLD,Test) 37
7.2 Information (Memoria, µP,PLD,Test) 37
7.3 Clock/Calendar (Memoria, µP,PLD,Test) 37
Instruções diretas ou grupo de instruções no modo DOS 37
EXEMPLOS PRÁTICOS 39
1. Como fazer cópia de um memória 39
2. Como gravar os dados de um dispositivo no computador 39
3. Como gravar dados do computador na memória 39
INFORMAÇÕES DOS CÓDIGOS DE ERROS CRÍTICOS 40
GARANTIA 41
Cadastro do certificado de garantia 42

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

· Sempre remova qualquer dispositivo ou componente do soquete antes de ligar ou desligar o equipamento.
· Não remova o cabo de operação via PC entre o MPT-1010 e o computador ou a alimentação de ambos quando o MPT-1010 estiver em funcionamento, pois poderá causar danos ao equipamento.
· Preste atenção à tensão da rede, pois a alimentação do equipamento é auto-ajustável e está limitada entre 100 a 240V AC.
· Certifique-se de conectar corretamente o cabo na porta PARALELA de seu microcomputador, não conecte na saída RS-232 ou outra interface de 25 pinos.
· Quando for retirar o cabo tanto do microcomputador quanto do MPT-1010 puxe-o pelo conector, nunca pelo cabo para, assim, evitar mal-contato ou até quebrar fios dentro do cabo.
· Nunca utilize outro adaptador DC que não seja aquele fornecido com o MPT-1010.
· Nunca retire o dispositivo do soquete, desligue a alimentação do MPT-1010 ou do microcomputador, desconecte o cabo do MPT-1010 ou do microcomputador enquanto o sistema estiver programando, verificando ou lendo o dispositivo (LED aceso).
· Nunca coloque o dispositivo reversamente (com pinagem ao contrário) no soquete. Ele deve ser colocado conforme a indicação da figura situada ao lado do soquete no frontal do equipamento.
· Antes de processar o dispositivo tenha certeza de que seu fabricante e seu tipo estejam em conformidade, especialmente quando o dispositivo for um dispositivo lógico programável, como: Single Chip, BPROM....., etc.
· Utilize apenas baterias alcalinas para trabalhar com o equipamento quando necessário. As baterias com carga insuficiente não são recomendadas para uso para evitar danos inesperados ao equipamento ou ao dispositivo.
· Nunca execute qualquer programa de controle, o qual possa acessar a interface da impressora, enquanto o MPT-1010 estiver ligado e conectado ao microcomputador.
· Não coloque ou deixe um dispositivo no soquete se for ligar ou desligar o MPT-1010.
· Não coloque ou deixe um dispositivo no soquete se o MPT-1010 estiver ligado, mas o microcomputador estiver desligado.
· Não coloque ou deixe um dispositivo no soquete se o MPT-1010 estiver processando o autoteste.
· O MPT-1010 ficará sobrecarregado se ele estiver ligado e o microcomputador estiver desligado.
· O MPT-1010 ficará sobrecarregado se o dispositivo processado estiver ruim ou colocado no soquete de forma incorreta.

· Condições Ambientais

1- Umidade Relativa Máxima de 70%.
2- Temperatura de Operação de 5 a 45°C.

· Manutenção e Limpeza

1- Os reparos ou manutenções não abordados neste manual, devem ser somente executados por pessoas qualificadas.
2- Periodicamente limpe o gabinete com um pano seco. Não use produtos abrasivos ou solventes neste instrumento.

· Símbolos de Segurança

CE De acordo com a EMC.

Ao prestar serviços de manutenção, use somente peças de reposição especificadas.

INTRODUÇÃO

O MPT-1010 é um programador/testador universal caracterizado por sua portabilidade, baixo consumo de energia e exatidão. Com a conexão com o computador, através da porta paralela da impressora, o MPT-1010 promove a sua utilização como um programador convencional. Por outro lado, com utilização de baterias e fácil instalação, torna-se possível trabalhar com notebooks.
A concordância no estilo de operação é uma característica do software do MPT-1010. Controles de procedimentos seletivos torna o MPT-1010 um equipamento de fácil leitura, programação, e verificação dos dispositivos. O arquivo projeto é outra característica provida para executar os grupos de instruções para o sistema. Os parâmetros anexos ao programa principal é outra opção para executar diretamente sob o DOS ou arquivo de grupo.
Os dispositivos suportados pelo MPT-1010 são os seguintes: EPROM, EEPROM, Flash EPROM, BPROM, RAM Não-Volátil, Serial EEPROM, Micro Chip PLD, PAL, GAL, PEEL, EPLD, etc. E estão listados no final deste manual.

ACESSÓRIOS

Após receber o seu instrumento, verifique a existência dos seguintes itens:

- 1 Cabo de Alimentação AC
- 1 Adaptador AC/DC 12V/2A
- Manual de Instruções
- Software LP10 Versão 5.4

ESPECIFICAÇÕES

Especificações Gerais

- Compatibilidade: PC – IBM PC / AT 386 / 486 / 586 / Pentiun
- Memória Requerida: 300k bytes (mínimo)
- Sistema Operacional: DOS (Compatível com Prompt do DOS Windows 95/98/2000*)
- Soquete: DIP 42 pinos
- Alimentação: Adaptador DC 12V/2A ou Bateria 9V x 2
- Adaptador: Entrada 100~240V AC
  Saída 12V DC/ 2A
- Temperatura de Operação: 5°C a 45°C,RH <70%
- Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C, RH < 70%
- Dimensões: 160(A) x 110(L) x 45(P)mm
- Peso: Aprox. 1kg (incluindo adaptador)

* Não compatível com Windows 2000 Profissional

INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

· **Instalação do Software (Versão 5.4 DOS)**

EM DOS

1. Antes de mais nada faça um “backup” (cópia) do disco de instalação. Esta cópia pode ser feita executando o DISKCOPY do DOS por exemplo. Prossiga com a instalação do software com o backup, mantendo os discos originais em um lugar seguro.
2. Insira o disco backup 1 no driver A ou B (dependendo do seu sistema).
3. Digite “C:”, ou qualquer outro destino <<ENTER>>, e em segida “md mpt1010” <<ENTER>>.
4. Digite “cd mpt1010” <<ENTER>>, e em seguda “copy A:*.* ”.
5. Digite “LP10V54” <<ENTER>>.
6. A mínima memória para rodar o MPT-1010 é 300k bytes. Se a memória de seu sistema for insuficiente reajuste a alocação de memória de seu microcomputador. Existem várias formas de liberar mais memória, mas para sua segurança contate o revendedor de seu microcomputador.
7. Se não obtiver êxito para rodar o software, primeiramente verifique se o hardware disponível é adequado, se for, volte neste procedimento no item 6. Supondo que ainda não pôde rodar o software, recomendamos que copie os arquivos de dados para outro diretório. Faça novamente a instalação iniciando pelo item 2 com os discos backup, e se ainda não obtiver êxito faça uma nova instalação agora com os discos originais.

EM WINDOWS

1. Insira o disco no driver A ou B (dependendo do seu sistema).
2 No Windows Explore acesse o driver C ou qualquer outro destino.
3. Crie um pasta com o nome de MPT1010 no drive C.
4. No Windows Explore acesse o driver A ou B.
5. Copie o arquivo LP10V54 para a pasta MPT1010.
7. Execute o arquivo LP10V54.
8. Se não obtiver êxito para rodar o software, primeiramente verifique se o hardware e o sistema operacional disponível são adequados. Então recomendamos que copie os arquivos de dados para outro diretório. Faça novamente a instalação iniciando pelo item 1 com o disco original.

Descrição dos arquivos executáveis no MPT-1010

INSTALL.EXE	arquivo de instalação.....(executável)
LP10.EXE	programa principal.....(executável)
LP10.SET	arquivo para armazenar parâmetros.....(dado)
L10E.MNU	definição do menu principal.....(referência do sistema)
L10C.MNU	igual ao de cima
LP10.PRJ	arquivo projeto (amostra).....(texto)
LP10.KEY	definição de macros.....(texto)
DEVICE.PIN	mapa de pinagem dos dispositivos.....(dados)
DEVICE.PIN	igual ao de cima
PRODUCT.LST	resumo de outros produtos associados.....(texto)
LP10.CHI	informação de operação em Chinês.....(texto)
LP10.ENG	informação de operação em Inglês.....(texto)
*.PDR	arquivos de driver do sistema.....(overlay)
*.DRV	arquivos de driver dos dispositivos.....(overlay)
*.LIB	biblioteca dos parâmetros dos dispositivos.....(referência de sistema)
LIB*.LIB	biblioteca dos dispositivos para teste.....(referência de sistema)
MENU*.MNU	definição do menu.....(referência de sistema)

Notas: Todos os arquivos de bibliotecas e os arquivos de dados acima são somente para referência do sistema. Qualquer modificação nesses arquivos provavelmente causarão instabilidade ao sistema, impossibilidade de operação, até mesmo danos aos dispositivos, etc. Não recomendamos também acessar estes arquivos em editores de texto, para isto os arquivos estão comprimidos.

INSTALAÇÃO DO HARDWARE

1. Desligue o MPT-1010 e o microcomputador.
2. Conecte a saída para a impressora (porta paralela) de seu microcomputador com o MPT-1010 através do cabo 25 pinos.
3. Conecte o adaptador DC na rede de alimentação e no MPT-1010 ou coloque duas baterias no compartimento de bateria do MPT-1010.
4. Ligue o MPT-1010 e o microcomputador.
5. Execute LP10.EXE, a partir do diretório em que o software foi instalado.

INCIALIZAÇÃO DO HARDWARE

É necessário inicializar o MPT-1010 quando o software já estiver “rodando” sem que o MPT-1010 esteja conectado no microcomputador ou desligado. Os passos para esta inicialização são:

1. Desligue o MPT-1010 (se estiver ligado).
2. Conecte o microcomputador e o MPT-1010 através do cabo 25 pinos.
3. Ligue o MPT-1010.
4. Abra o soquete universal e retire qualquer dispositivo que esteja encaixado.
5. No software de operação do equipamento, selecione o item “Initiate system” do menu “Option” ou pressione [F5] para inicializar o hardware diretamente.

SÍMBOLOS E CONTROLES

Refira-se as Figuras 1 e 2 para a localização dos controles e terminais do programador MPT-1010.

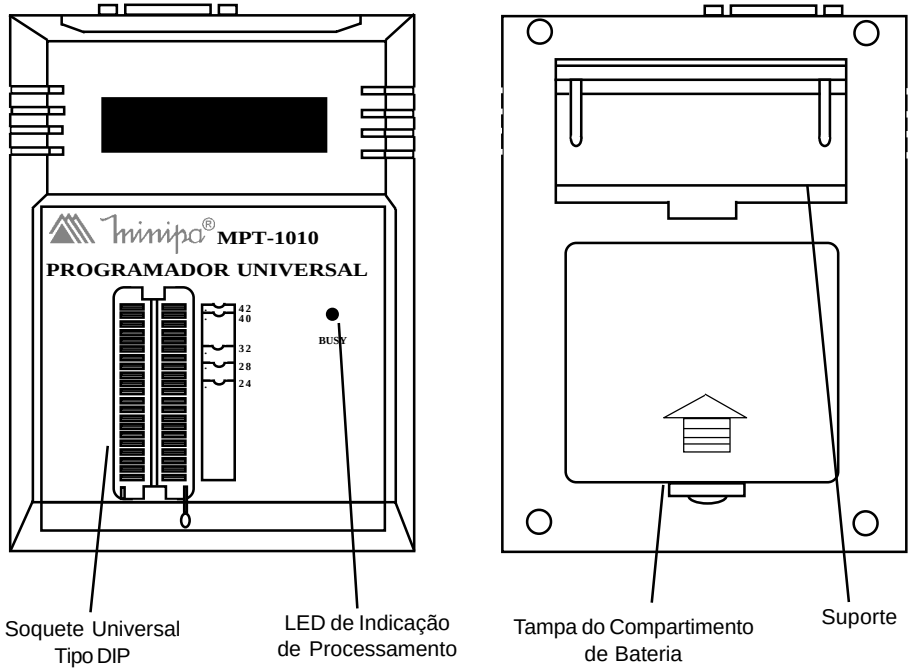


Figura 1

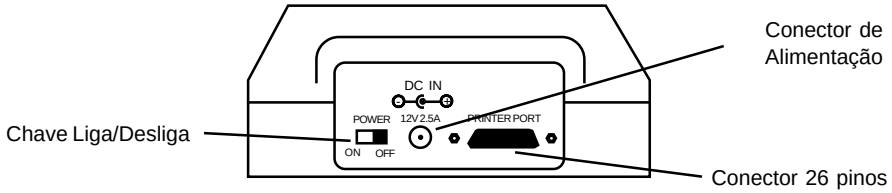
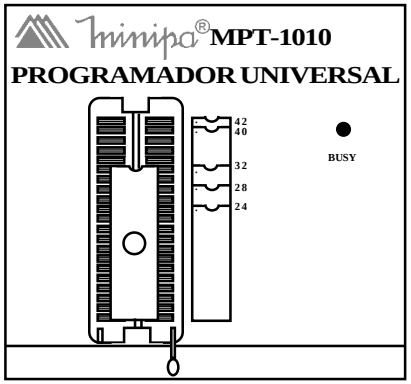


Figura 2

GUIA DE OPERAÇÃO

- **Encaixe do Dispositivo**

É importante que o dispositivo seja encaixado de forma correta, pois caso contrário, poderá causar danos ao programador e ao dispositivo utilizado. Segue abaixo a forma correta de encaixe do dispoitivo no soquete universal.



O dispositivo deverá ser encaixado na parte inferior do soquete e com o corte (indicação do pino 1) voltada para a parte superior.

- **Software**

1. Operação do Menu Principal

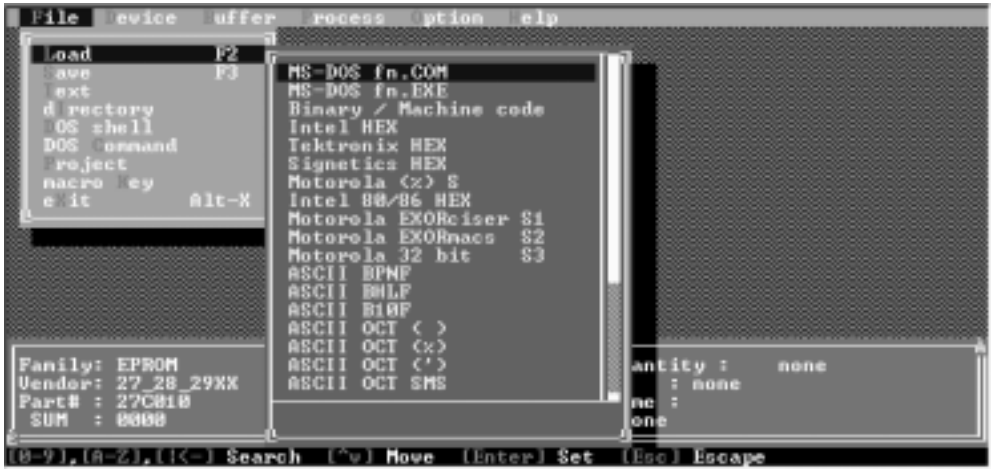
Comentários:
Teclas de Funções:

[^] , [v]	Move o cursor para cima ou para baixo.
[<] , [>]	Move o cursor para a esquerda ou direita.
[Enter]	Abrir o menu de opções ou executar o item escolhido.
[Esc]	Fecha a janela

Exemplo: Duas formas de executar a função LOAD do menu FILE:

1. Pressione as teclas em sequência.
   (1) Pressione a tecla [F] para selecionar o menu File.
   (2) Pressione a tecla [L] para executar a função Load.
2. Utilizando a tecla de atalho
   Pressione [F2] para executar a função FILE/LOAD.

2. Operação da Lista de Opções



Comentários: A função de procura rápida é aplicada à todas as listas de opções, tais como a família de dispositivos, fabricantes, tipo, formato de arquivos, ajustes diversos de parâmetros, etc. Após teclar algumas letras coincidentes com a opção procurada (normalmente as primeiras letras da opção), você encontrará a opção procurada.

a. Teclas de Função:

[^] , [v]	Move o cursor para baixo ou para cima.
[Enter]	Seleciona o item.
[Esc]	Saída.
[Home] , [End]	Move o cursor para o primeiro ou último item.
[PgUp] , [PgDn]	Move o cursor para a página posterior ou anterior.
[0] , [z]	Entrada de Caracteres.
[?]	Caracter “mágico”, qualquer um não especificado.
[< Backspace]	Apaga o último caracter da informação.

b. A função de procura rápida trabalha em sequência da esquerda para a direita, depois de cima para baixo. Candidatos encontrados na parte superior tem prioridade com relação aqueles da parte inferior.

Exemplos: 1. Suponhamos que queremos selecionar um Intel 80/86 HEX.
(1) Pressione [I], o cursor se moverá para onde (B “i” n..) está.

(2) Pressione [N], o cursor se moverá para onde (B “in” ..) está.
(3) Pressione [T], o cursor se moverá para onde (“Int’el”) está.
(4) Pressione [Enter], “Intel 80/86 HEX” será selecionada.

2. Utilizando o caracter mágico [?] para selecionar Tektronix HEX.
(1) Pressione [T], o cursor se moverá para onde (In “t” e..) está.
(2) Pressione [?], o cursor se moverá para onde (In “te” L..) está.
(3) Pressione [K], o cursor se moverá para onde (“Tek” tr..) está.
(4) Pressione [Enter], “Tektronix HEX” será selecionada.

3. Pressione “S1” em sequência, o cursor se moverá onde Motorola EXORciser S1 está.

4. Pressionando [<Backspace] apagará o último caracter da informação procurada. E o cursor se moverá para a candidata anterior.
(1) Pressione [I], o cursor se moverá para onde (B “i” n..) está.
(2) Pressione [N], o cursor se moverá para onde (B “in” ..) está.
(3) Pressione [T], o cursor se moverá para onde (“Int’el”..) está.
(4) Pressione [<Backspace], o cursor se moverá de volta onde (B “in”..) está.

3. Janela de Operação do Dispositivo

PROGRAM
Work address area : (*) Every ( ) Even ( ) Odd
Target device range : (*) Every ( ) Any ( ) Next
Device start - end : 000000 - 01FFFF Last check sun : 0000
Buffer start address : 000000 New check sun : ____
CHECK -> PROGRAM -> VERIFY
Cancel
PASS
0
AutoStart
Execute
0 25 50 75 100%
Set Parameter

[1] Procedimento não executado. (caixa pontilhada).
[2] Procedimento a ser executado. (caixa sólida).
As condições <1> e <2> são chaveadas por [Espaço] ou [Enter].
[3] Início de execução.
[4] Sair.

Comentários:
a. Teclas de Função:

[^] , [v] , [<] , [>]	Move o cursor para cima, baixo, esquerda e direita.
[Espaço] , [Enter]	Inicia ou finaliza o item.
[Esc]	Pressione uma vez para mover o cursor para Cancel. Pressione duas vezes para sair.
[Home] , [End]	Move o cursor para extremidade superior ou inferior

4. Janela de Configuração dos Parâmetros do Dispositivo

DEVICE PARAMETER
Read or verify speed.. ( ) Slow ( ) Middle (*) Fast
Vccp voltage ..... ( ) 5.00v (*) 6.00v ( ) 6.30v ( ) 6.50v
Vpp voltage ..... 12.7v [-] [+]
Programming algorithm. < Quick pulse >
Program pulse width .. < 100uS >
Maximal tries (n)... 25 [-] [+]
Over program pulse ... (*) none ( ) 1n mS ( ) 3n mS ( ) 4n mS
Return option

Comentário: Nesta janela executamos os ajustes de parâmetros relacionados ao dispositivos.

5. Função de Entrada de Dados Hexadecimais (HEX EDIT)

Comentários:
a. Esta função é aplicada para Copiar (Copy), Trocar (Change), Apagar (Delete), Verificar (Verify), etc.
b. Teclas de Função:

[0] - [F]	Código de entrada de dados em HEX.
[<] , [>]	Move o cursor para a esquerda ou direita.
[<Backspace]	Apaga o caracter anterior.
[Enter]	Entrada de dado.
[Esc]	Sair.

Descrição dos Menus

1. Janela da Função de Gerenciamento de Arquivo (File)

Nas descrições dos menus a seguir, algumas opções aparecem somente para determinadas famílias de dispositivos. Para identificar onde tais opções são encontradas, é colocado logo após a opção, entre parênteses, as famílias onde são encontradas. A nomenclatura utilizada é Memória, µP (microprocessadores), PLD (Dispositivos Lógicos Programáveis) e Teste.

1.1 Load [F2] (Memória, µP, PLD)

Objetivo: Carregar arquivos para o buffer que inclui dados tais como código binário, código hexadecimal, mapa de fusíveis, etc. Para ler arquivos associados com dispositivo de memória, primeiramente devemos selecionar File Format (formato do arquivo), depois entrar com o nome do arquivo e endereço de início do buffer. Em seguida pode-se decidir se o buffer será previamente limpo através da função Fill, que preencherá o buffer com .00 (HEX) ou .FF (HEX). Os formatos de arquivos suportados são:

1. MS-DOS fn.COM
2. MS-DOS fn.EXE
3. Binary/Machine Code
4. Intel HEX
5. Tektronix HEX
6. Signetics HEX
7. Motorola (%) S
8. Intel 80/86 HEX
9. Motorola EXORciser S1
10. Motorola EXORmacs S2
11. Motorola 32 bit S3

JEDEC File (Para dispositivos PLD)

12. ASCII BPNF
13. ASCII BHLF
14. ASCII B10F
15. ASCII OCT ( )
16. ASCII OCT (%)
17. ASCII OCT (‘)
18. ASCII OCT SMS
19. ASCII HEX ( )
20. ASCII HEX (%)
21. ASCII HEX (‘)
22. ASCII HEX (,)

23. ASCII HEX SMS
24. Series Binary File
25. Draft
26. Intel HEX for PIC
27. Intel 16bit HEX (INHX16)

Notas:

1. A faixa do buffer suportado para arquivos com formato de código binário é de até 8Mbits.
2. O tamanho dos arquivos com formato de código HEX que pode ser carregado (incluindo Intel, Motorola, HEX,...) depende do ajuste do tamanho do buffer, tal como 64k, 128k e 256k. Por favor veja a função de ajuste do tamanho do buffer.
3. Se o tamanho do arquivo a ser carregado for maior do que o tamanho do buffer ou o endereço com a soma do tamanho do arquivo ultrapassa a faixa do buffer, o que exceder a faixa do buffer não será carregado.

1.2 Load PAL File (PLD)

Objetivo: Carregar os dados do mapa de fusíveis da PAL para o buffer, depois converter os dados para GAL. (Esta é uma característica somente para GAL16V8 e GAL20V8).

Exemplo: Suponhamos escolher um dispositivo GAL

(1) Selecione o número do dispositivo para converter na lista de opções das PAL’s.

(2) Entre com o nome do arquivo.

(3) Edite a assinatura eletrônica (dependerá se o dispositivo suporta esta característica).

Nota:
1. Se outro número de dispositivo (tal como PEEL 18CV8, 22V10, etc) precisa ser convertido, pode-se contactar os fabricantes de PEEL's para obter softwares associados.

1.3 Load/Vector (PLD)

Objetivo: Carregar os arquivos de dados do vetor teste de um dispositivo lógico programável para o buffer. Quando o arquivo do mapa de fusíveis for carregado através da função Load, o vetor teste é automaticamente carregado também, se estiver incluso. O vetor teste pode ser construído pela função geração de vetores provido pelo compilador que será também referido neste manual.

Exemplo: Arquivo de dados do vetor teste

V00001 000000000N0HLLHHLHHN*
V00002 000010000N0HLLHHLHHN*
V00003 000001000N0HLHHHLHHN*

Número de Linha: "V00001"

Símbolos do Vetor:

'1'	Saída '1' para CI
'0'	Saída '0' para CI
'H'	Saída 'H' do CI
'L'	Saída 'L' do CI
'C'	Saída '0' > '1' > '0' para CI i@
'K'	Saída '1' > '0' > '1' para CI i@
'N'	Pino de Alimentação (Vcc ou GND)
'*'	Código de fim da fileira

Notas:
1. Não há compilador neste produto. Para maiores informações contacte o fabricante do dispositivo ou fornecedores de software associados. (Tais como ABEL, PALASM, ORCAD, etc).
2. A limitação do comprimento do arquivo de dados do vetor teste é 64k bytes.

1.4 Save [F3] (Memória, µP, PLD)

Objetivo:

Gravar dados do buffer para os arquivos. Os dados podem ser em código binário, código Hexadecimal, mapas de fusíveis, etc. Para gravar dados como arquivos associados com dispositivo de memória, o File Format deve, primeiramente, ser selecionado, depois o nome do arquivo e os endereços inicial e final do buffer onde os dados a serem gravados estão. Os formatos de arquivos suportados são:

1. Binary/Machine Code	11. ASCII HEX ( )	21. Draft (DEC)
2. Motorola (%) S	12. ASCII HEX (%)	22. Draft (BIN)
3. Motorola EXORciser S1	13. ASCII HEX (')	23. Intel Hex for PIC
4. Motorola EXORmacs S2	14. ASCII HEX (,)	
5. Intel Intellce 8/MDS	15. ASCII HEX SMS	
6. Intel 80/86 HEX (MCS86)	16. ASCII OCT ( )	
7. Tektronix HEX	17. ASCII OCT (%)	
8. ASCII BPNF	18. ASCII OCT (')	
9. ASCII BHLF	19. ASCII OCT SMS	
10. ASCII B10F	20. Draft (HEX/ASC)	

JEDEC File (Para dispositivos PLD)

Notas:
1. A faixa do buffer suportada para arquivos em formato de código binário é de até 8Mbits.
2. O tamanho dos arquivos em formato de código hexadecimal que pode ser salvo (incluindo Intel, Motorola HEX,...) é dependente do ajuste do tamanho do buffer, tal como 64k, 128k e 256k. Refira-se à função de ajuste do tamanho do buffer.
3. O sistema irá perguntar se o arquivo antigo deve ser sobrescrito, se o nome do arquivo de entrada for igual a um arquivo pré-existente. Se este for o caso, o arquivo antigo que for sobrescrito deve ser renomeado, primeiramente, para *.BAK, depois pode-se prosseguir com o processo de gravação do arquivo novo.

1.5 Text (Memória, µP, PLD)

Objetivo: Processar o arquivo designado utilizando o modo texto.

·Edit Utilizar o editor de texto especificado para carregar o arquivo designado para o buffer.

·View Utilizar o editor de texto especificado para listar nomes de arquivos e visualizar o arquivo designado.

·Set Editor Especificar o nome do arquivo do editor texto e seu caminho.

Exemplos:

1. Suponhamos especificar C:\PE2\PE2 TEST.DOC, a função Edit sempre utilizará C:\PE2\PE2 no diretório corrente para carregar TEST.DOC.

2. Suponhamos especificar C:\PE2\PE2 !.DOC, e PRIMARY.ROM tenha sido carregado, a função Edit utilizará C:\PE2\PE2 no diretório corrente para carregar PRIMARY.DOC. Isto é, PRIMARY em PRIMARY.DOC é derivado de PRIMARY.ROM; DOC é derivado de C:\PE2\PE2 !.DOC. Outros ajustes resultarão em outras combinações.

!.EXT Automaticamente o nome do arquivo que está trabalhando é colocado como nome principal; o nome da extensão é trocado por este ajuste EXT. Por exemplo:

Editor ajustado: C:\PE2\PE2 !.ASM

Arquivo que está trabalhando: C:\WORK\TEST. HEX

O que o Edit faz: C:\PE2\PE2 C:\WORK\TEST.ASM &

Automaticamente o nome do arquivo que está trabalhando é trocado para aquele nome. Por exemplo:

Editor ajustado: C:\PE2\PE2 &

Arquivo que está trabalhando: C:\WORK\TEST.HEX

O que o Edit faz: C:\PE2\PE2 C:\WORK\TEST.HEX

3. Visualizar o arquivo texto.

. : Lista todos os arquivos.

f.* : Lista todos os arquivos com TEST como nome principal.

f.ASM : Lista TEST.ASM

f.DOC : Lista TEST.DOC

f.LST : Lista TEST.LST

f.PAL : Lista TEST.PAL

f.PSD : Lista TEST.PSD

f.XPT : Lista TEST.XPT

O descrito acima é ajuste padrão. O nome do arquivo também pode ser diretamente inserido até que o arquivo seja visualizado.

1.6 Directory (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Lista todos os nomes de arquivos e aqueles dados associados no diretório corrente.

1.7 DOS Shell (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Retorna ao DOS temporariamente. Para voltar ao sistema digite exit.

1.8 DOS Command (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Executa instruções do DOS ou outros programas sem deixar este sistema.

1.9 Project (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Pode-se editar o arquivo projeto utilizando o modo texto para executar alguns lotes de instruções. O conteúdo do arquivo projeto pode incluir: dispositivo, fabricante, tipo, nome de arquivos fixos e outras ações fixas. Quando o MPT-1010 é iniciado, o LP10.PRJ será carregado como arquivo projeto. O LP10.PRJ pode ser modificado utilizando um editor de texto normal, tal como DOS EDIT ou PE2. Existem três tipos de funções:

*Execute	Executa o conteúdo do arquivo projeto.
*Capture	Cria a sequência do arquivo projeto.
*Load	Carrega o arquivo projeto.
*Save	Grava o arquivo projeto.
*View	Visualiza o conteúdo do arquivo projeto.

Exemplo: Definição do LP10.PRJ

```
#DEF_PROJECT_MENU{
                    ' Test Project'———comentário do procedimento
                    ' PCB01 U25 ROM 27C010 Project'
                    }
#PROFUN0
        {
        ' FC' 'All Family' [CR] 'ATMEL' [CR] 'AT2817A' [CR]
        }
#PROFUN1
        {
        ' DC' 'EPROM' [CR] 'AMD' [CR] 'Am27C010' [CR]
        'FL' 'Binary' [CR] 'C:\WORK\PCB-U1.ROM' [CR] '0' [CR] 'N'
        'PP'
        }
```

Procedimento 'Test Project' .....executa as ações definidas em #PROFUN0

Procedimento 'PCB01 U25 ROM 27C010 Project' .....executa as ações definidas em #PROFUN0

O procedimento incluso com '/AUTOEXEC' será automaticamente executado sempre que o sistema iniciar.

Notas:

1. O tamanho do arquivo projeto está limitado em 8k bytes.
2. A função de compressão de espaço é muito recomendado para o editor de texto usado para editar o arquivo projeto.
3. Antes de escrever o arquivo projeto, é necessário executar passo-a-passo e escrever estes passos.
4. 'or' pode ser usado para descrever o dado do texto tal como dispositivo, fabricante, tipo, nome de arquivo, etc. Por exemplo:

'intel' [CR]
'C:\TEST\KEY-1.JED' [CR]
'12340' /CR
" '74244".....Se o primeiro caracter for um dígito, deve ser especificado adicionando " sob a condição de procura rápida.

5. As teclas de controle podem ser trocadas pelo seguinte texto:

[ENTER]	Símbolo: [CR] , /CR , [ENTER] , /ENTER , ou ','
[ESC]	Símbolo: [ESC] , /ESC
[TAB]	Símbolo: [TAB] , /TAB

Outros símbolos de teclas:

[UP]	[DOWN]	[LEFT]	[RIGHT]
[PGUP]	[PGDN]	[HOME]	[END]
[INS]	[DEL]	[BACK]	
[F1]	[F2]	[F3]	[F4]
[F5]	[F6]	[F7]	[F8]
[F9]	[F10]		

1.10 Macro Key (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Pode-se armazenar algumas ações fixas como uma tecla de controle, a qual substituirá subsequentemente aquelas ações.

Capture	Define a tecla macro (aquelas que podem ser definidas são: [sF1] - [sF10].
Load	Carrega o arquivo de macros. (extensão .KEY).
Save	Armazena a tecla macro definida para um arquivo.
List	Lista as teclas macros definidas e suas características.
Delete	Apaga alguma tecla macro.

Notas:
1. Como definir as teclas macro: Selecione uma entre [sF1] a [sF10] pela função Capture: [ ], depois digite até 8 caracteres como característica. Mesmo que esta tela desapareça, o sistema armazenará literalmente toda tecla pressionada até que [Ctrl] [M] seja pressionado. Sempre procure utilizar as tecla de atalho e não use as teclas de controle dos cursores.
2. Como armazenar as teclas de macro em arquivo: Se 'LP10.KEY' for utilizado, será carregado automaticamente na próxima vez que o sistema iniciar.

1.11 Exit [Alt-X] (Memória, mP, PLD, Teste)
Objetivo: Para deixar o sistema e retornar ao DOS.
Existem três opções para selecionar:
Pressione [N]o.....Continua.
Pressione [S]ave.....Salva os parâmetros de operação para o disco e depois sai.
Pressione [Y]es.....Sai sem salvar os parâmetros.

2. Janela de Funções do Dispositivo (Device)

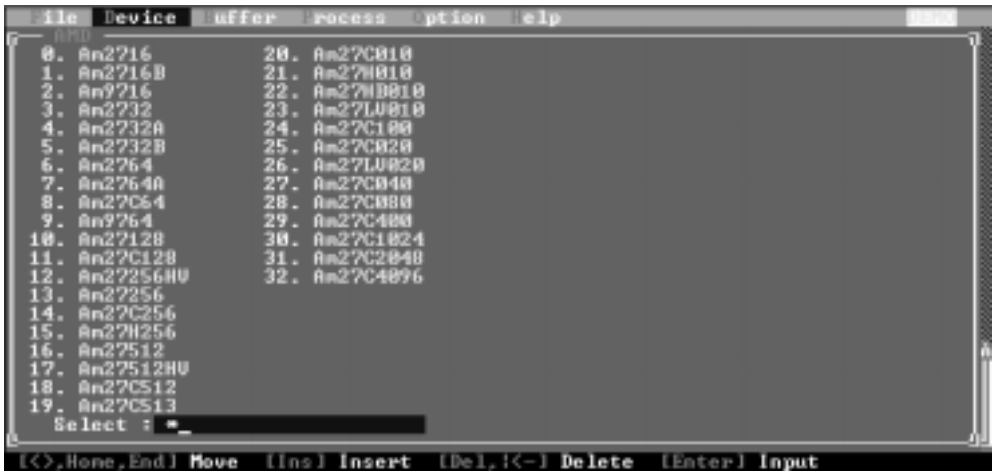
Neste menu temos os seguintes sub-menus: Trademark, Category, Manufacturer, Type number, History e Identification.

2.1 Trademark [F6] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Escolher os dispositivos por suas famílias, como por exemplo: EEPROM, Flash EPROM, Single Chip, PAL, etc. E depois selecionar o tipo (número) daquela família de dispositivos. Não tem a opção de selecionar o fabricante.

2.2 Category [F7] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Escolher os dispositivos por suas famílias, como por exemplo: EEPROM, Flash EPROM, Single Chip, PAL, Etc. Depois escolher o fabricante e o tipo daquela família de dispositivos.

Nota:
1. Não podemos selecionar pelo fabricante dispositivos como: TTL, CMOS, etc.

2.3 Manufacturer [F8] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Selecionar os fabricantes e tipos. (Baseado na seleção prévia da família do dispositivo).



Notas:

1a. Pode-se entrar com um dado chave para procura rápida.
Por exemplo: Listar todos os fabricantes com INT ou ICS.
Listar todos os dispositivos com '27C ou -7.

1b. O primeiro caracter da entrada deve ser uma letra em inglês e deve ser adicionado o símbolo ['] se for um dígito. Por exemplo, '244.....TTL74244.

1c. Se somente um tipo estiver de acordo com a condição da entrada, será selecionado diretamente sem a listagem.

1d. Na procura rápida pode-se entrar com dígitos diretamente para selecionar o dispositivo. Por exemplo, 12 [Enter] (é escolhido HOLTEK no exemplo).

1e. Pressionando [Tab] pode-se mudar para a seleção por cursor.

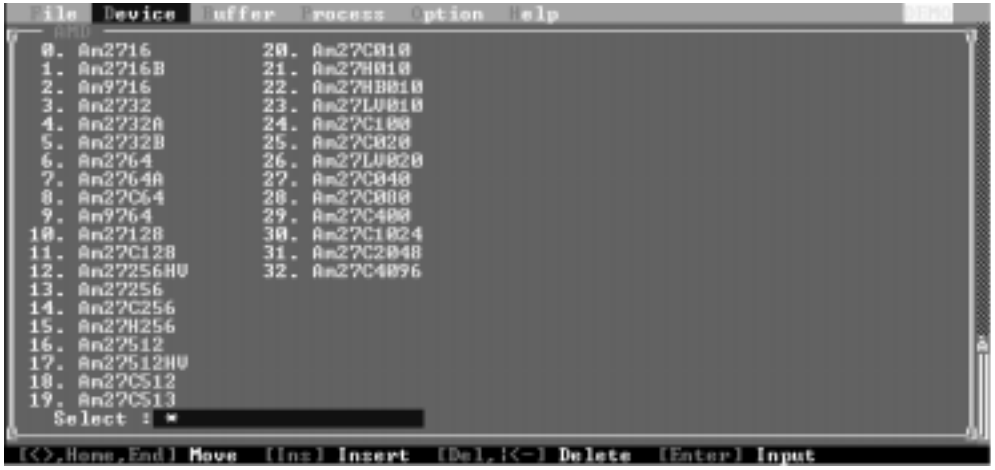
2a. Na seleção por cursor as teclas suportáveis são:

[^] , [v] , [<] , [>]	Move o cursor para cima, baixo, esquerda, direita.
[PgUp] , [PgDn]	Move para a página anterior ou próxima.
[Home] , [End]	Move o cursor para o primeiro item ou para o último.
[Tab]	Troca entre procura rápida e seleção por cursor.
[Enter]	Seleciona o item.
[Esc]	Sair.

2b. A função de procura rápida trabalha da esquerda para a direita, depois de cima para baixo. Candidatas encontradas na parte superior superam aquelas da parte inferior. O caracter mágico '?' é também compreendido aqui.

2.4 Type Number [F9] (Memória, µP, PLD, Teste)

Objetivo: Selecionar o número do tipo do dispositivo (de acordo com as prévias seleções).



Notas:

1. O sistema salvará dados do buffer para EMS/XMS ou para o arquivo de buffer (U1.BUF) automaticamente, ou vice-versa para qualquer que seja a mudança de tipo de dispositivo.

2. Se não houver pelo menos 1M bytes em EMS/XMS ou o arquivo de buffer (U1.BUF) não existir, a função do item 1 não poderá ser executada.

3. Tome referência nos exemplos dos fabricantes.

2.5 History [F10] (Memória, mP, PLD, Teste)

Objetivo: Mostra as 8 últimas seleções feitas no sistema para uma seleção rápida. Toda seleção é composta de dispositivo, fabricante e seu número.

Exemplo: Suponhamos que fizemos três seleções anteriormente, uma EPROM AMD Am27C512, outra EEPROM Intel i2817A e outra GAL AMD PALLV16V8, pressionando [F10] teríamos a lista a seguir:

Notas:
1. O número de seleções anteriores está limitado a 8, e o processo é a primeira que entra é a primeira que sai (FIFO).
2. Qualquer item selecionado da lista se tornará automaticamente o último desta lista.
3. Se houver mais do que 8 seleções, a mais antiga ou a última a ser acessada será deletada da lista.

2.6 Identification (Memória)
Objetivo: Identifica o dispositivo que está no soquete (procura automática), denominando a família do dispositivo, o fabricante e o tipo (número). Esta função é válida somente para EPROM e Flash EPROM.

3. Janela da Função de Gerenciamento do Buffer (Buffer)

Neste menu temos os seguintes sub-menus: Edit, Disassemble, Used map, Extra buffer, Fill, Divide, Combine, Copy e Change.
NOTA: Os sub-menus acima podem estar disponíveis ou não, conforme o tipo de dispositivo.

3.1 Edit [F4] (Memória, µP)
Neste sub-menu temos os seguintes sub-menus: Go to, Jump, Edit/Dump, Search, Search next, Used map, Copy, Change, Delete, Verify, Fill, Checksum, Swap e Invert.

Objetivo: Editar o conteúdo da memória.
Exemplo: Segmento ativo corrente = 20000H
Endereço padrão na fila = 102F0H
Endereço correlatado = 302F0H

Comentários: Entrando na função edit HEX, pressione [F10], um menu aparecerá como a seguir:

3.1.1 Go to
Objetivo: Move o cursor para qualquer endereço dentro do buffer corrente e mostra o conteúdo daquele endereço.
Exemplo: Vá para o endereço 01234H:

Notas:
1. A faixa do buffer depende do ajuste do tamanho do buffer.
   64k bytes = 0 - 0FFFF (mais o segmento ativo corrente).
   128k bytes = 0 - 1FFFF.
   256k bytes = 0 - 3FFFF.

3.1.2 Jump
Exemplo: Pule para o endereço 56789H

3.1.3 Edit/Dump
Objetivo: Modificar o conteúdo que está dentro do buffer, e mudar entre o modo edit e o modo de visualização, trocando entre HEX e ASCII com a tecla [Tab].

Teclas de Funções:

[^] , [v] , [<] , [>]	Move o cursor para cima, baixo, esquerda, direita.
[PgUp] , [PgDn]	Move à frente ou para trás em 1000H.
[Home] , [End]	Move o cursor para a extremidade superior ou inferior.
[^W] ou [Shift-PgUp]	Move para o segmento anterior.
[^Z] ou [Shift-PgDn]	Move para o segmento posterior.
[PgUp] , [PgDn]	Move para a página anterior ou posterior.
[F7]	Muda, rotacionalmente, entre os três modos do display de dados, incluindo 8 bits HEX, 12 bits HEX e 16 bits HEX.
[Esc]	Sair.

Notas:
1. PgUp e PgDn dos [Shift-PgUp] e [Shift-PgDn] são referidos as funções do teclado.

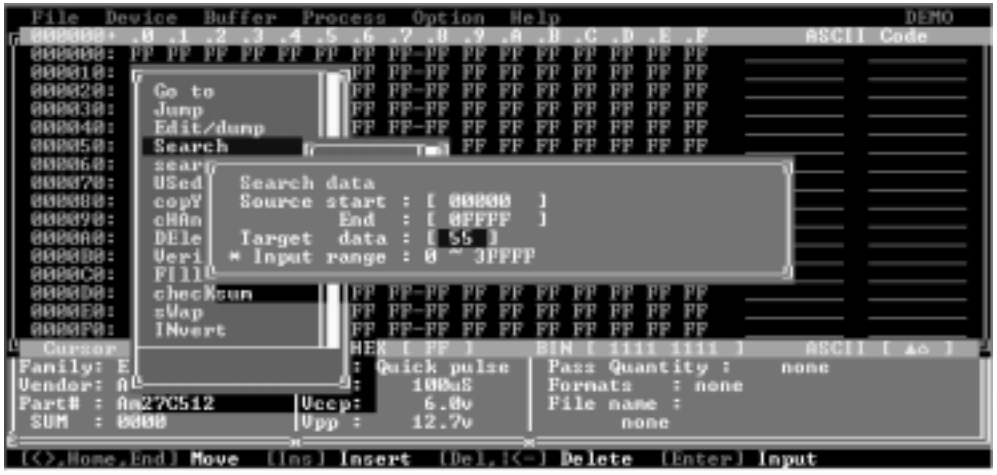
2. Tamanho do buffer — Tamanho de Memória
   64k bytes.....10000H
   128k bytes.....20000H
   256k bytes.....40000H

3.1.4 Search

Objetivo: Procura dados dentro dos blocos de memória. Outro menu será apresentado:

Exemplos:

Byte:



Word:

ASCII:

Notas:
1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer. Se o endereço alvo estiver mais adiante da faixa de trabalho, execute Jump para outros endereços onde o endereço alvo exista.

3.1.5 Search Next
Objetivo: Procura pela próxima candidata para a condição especificada anteriormente.

3.1.6 Used Map

Objetivo: Mostra o mapa utilizado do buffer.

Teclas de Função:

[^W] ou [Shift-PgUp]	Move para o segmento anterior.
[^Z] ou [Shift-PgDn]	Move para o próximo segmento.
[PgUp] , [PgDn]	Move à frente ou para trás de 1000H.
[Esc]	Sair.

Notas:

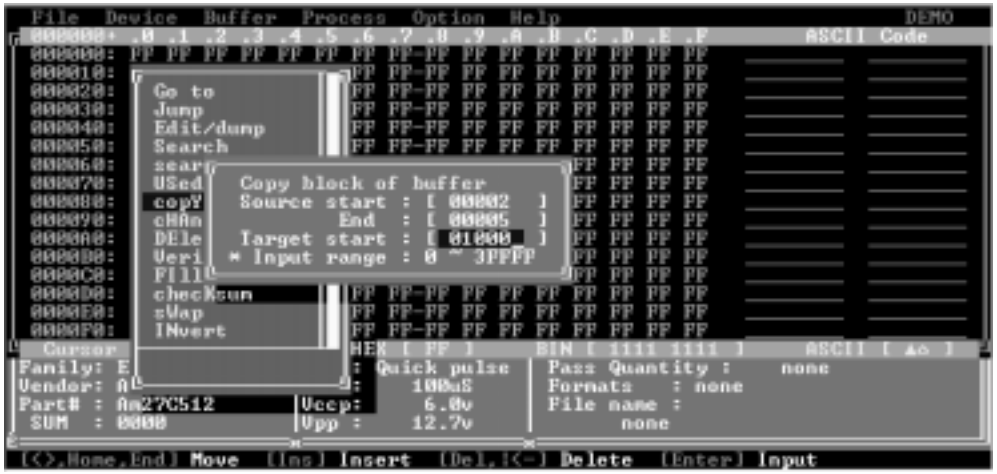
1. PgUp and PgDn dos [Shift-PgUp] e [Shift-PgDn] são referidos àqueles do teclado.
2. Tamanho do buffer — Tamanho de Memória

64k bytes	10000H
128k bytes	20000H
256k bytes	40000H

3.1.7 Copy

Objetivo: Copia dados de um bloco de memória para outro.

Exemplo: Copiar dados entre os endereços 00002 e 00005 do buffer para o bloco com início no endereço 01000H.



original	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 01000: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A....
copiado	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 01000: 02 03 04 05 35 36 37 38 39 3A.... (Supondo buffer de tamanho 256kB)

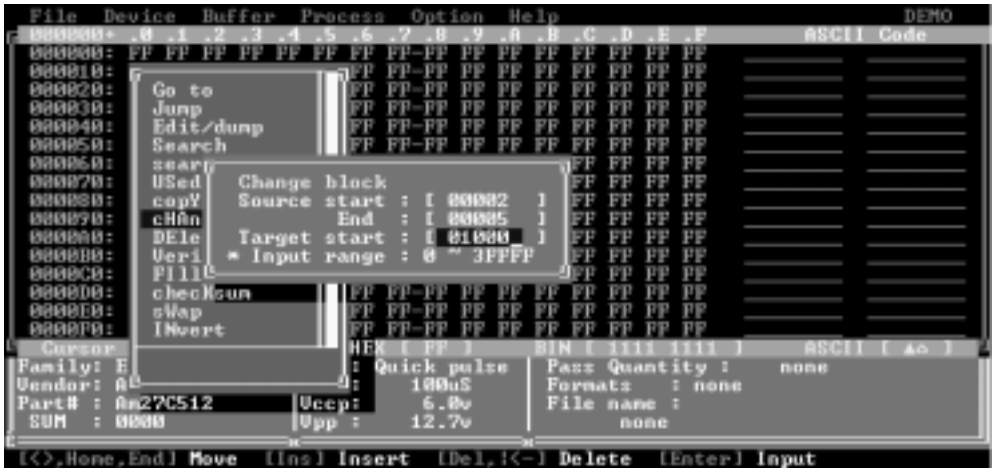
Nota:

1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.1.8 Change

Objetivo: Troca de dados entre uma faixa de endereços e outra faixa de endereços.

Exemplo: Trocar dados entre os endereços de 00000-000005 por aqueles com endereço iniciando em 01000H.



original	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 01000: 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A....
Troca	00000: 31 32 33 34 35 36 06 07 08 09.... 01000: 00 01 02 03 04 05 37 38 39 3A.... (Supondo tamanho do buffer 256kB)

Nota:
1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.1.9 Delete
Objetivo: Apaga dados do buffer e move o que vier depois do que foi apagado para o lugar do que foi apagado.

Exemplo: Apagar dados entre os endereços 00002 e 00005 do buffer.

original	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 3FFF6: 52 13 32 22 12 12 7A 22 12 12
apagado	00000: 01 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D.... 3FFF6: 12 12 7A 22 12 12 FF FF FF FF (Supondo o tamanho do buffer 256kB)

Nota:
1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.1.10 Verify

Objetivo: Distinguir dados de dois diferentes endereços listando suas diferenças.

Teclas de Função:

[S] Suspende a listagem; pressione qualquer tecla para conclusão.

[Esc] Abandona esta função.

Nota:

1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.1.11 Fill

Objetivo: Preenche dados por completo ou parcialmente no buffer e existe algumas opções como a seguir:

All bit 1	Preenche por completo o buffer com 1 (FFh).
All bit 0	Preenche por completo o buffer com 0 (00h).
User define	Preenche parcialmente com dados definidos pelo usuário.
Sequential word	Preenche por completo o buffer com palavras sequenciais. Por Exemplo: 00000: 00 01 02 00 04 00.... FC FF FE FF
Sequential byte	Preenche por completo o buffer com bytes sequenciais. Por Exemplo: 00000: 00 01 02 03 04 05 06 ....FC FD FE FF
Random data	Preenche por completo o buffer com dados aleatórios.

3.1.12 Checksum

Objetivo: Calcula a somatório do conteúdo de dados do buffer por completo ou parcial no segmento ativo.

All	Calcula a somatória do conteúdo de dados do buffer por completo.
Portion	Calcula a somatória do conteúdo de dados de uma parte do buffer.
Make	Gera uma somatória de conteúdo inteira. Calcula a somatória do conteúdo de dados de uma parte do buffer. No endereço que o usuário definiu, preenche com dados adequados para fazer a somatória do conteúdo terminar com 00h.

Exemplo: Geração de uma somatória de conteúdo inteira de uma 27256.

Endereço de início fonte = 00000

Endereço final = 07FFF

Endereço alvo = 07EFF (sem dados aqui)

original	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 07EF6: 52 13 00 00 00 00 00 00 00 00 .... (7EFF) 07FF6: FF FF FF FF FF FF 7A 22 12 12 Somatória de conteúdo original = 79F0H
Processada	00000: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09.... 07EF6: 52 13 00 00 00 00 00 00 00 10 ....(7EFF) 07FF6: FF FF FF FF FF FF 7A 22 12 12 Nova somatória de conteúdo = 7A00H

3.1.13 Swap

Objetivo: Permuta dados no buffer por completo.

Even/Odd byte	Permuta os dados do endereços pares com os endereços ímpares. Por exemplo: original 00000: 00 01 02 03 04 05.... invertido 00000: 01 00 03 02 05 04....
High/Low nibble	Permuta os dados da parte menos significativa com as da mais signifi cativa do endereço do buffer por completo. Por exemplo: original 00000: 01 02 03 04 05.... invertido 00000: 10 20 30 40 50....

Nota:
1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.1.14 Invert
Objetivo: Inverte dados de uma parte do buffer . (Troca os 1s por 0s e vice-versa).

Exemplo: original 00000: 00 01 02 03 04 05....
invertido 00000: FF FE FD FC FB FA....

Nota:
1. A faixa de trabalho depende do tamanho do buffer.

3.2 Disassemble (µP)
Objetivo: Descompila os dados do buffer para single chips. Os single chips suportados são MCS-48 (8748) e MCS-51 (8751).

Comandos Suportados pela Descompilação		
U	{faixa}	Descarrega a descompilação.
D	{faixa}	Descarrega o último dado digitado da memória.
DB	{faixa}	Descarrega o byte da memória.
DW	{faixa}	Descarrega a palavra da memória.
DD	{faixa}	Descarrega a palavra dupla da memória.
DA	{faixa}	Descarrega a memória ASCII.
M	{faixa} {endereço}	Move o bloco de dados.
C	{faixa} {endereço}	Comuta o bloco de dados.
V	{faixa} {endereço}	Verifica dois blocos de dados.
X	{faixa}	Apaga o bloco de dados.
? ou HELP		Mostra a expressão de operação.
?	{dados}	Mostra HEX, BIN, DEC, ASCII.
= {dados}	{dados}	Acumulador de duas operações.
H {dados}	{dados}	Acumulador lógico de duas palavras.
VER		Mostra a versão do sistema.
CLS		Limpa a tela.
Q		Deixa o sistema e retorna para o menu principal.

Exemplos práticos dos comandos de descompilação:

Comando	Execução
U 0000 0FFF	Este comando descarrega a descompilação da faixa 0000 à 0FFF.
D 0000 0FFF	Este comando descarrega o último dado em ASCII da faixa 0000 à 0FFF.
DB 0000 0FFF	Este comando descarrega em ASCII e HEXA os bytes da faixa 0000 à 0FFF.
DW 0000 0FFF	Este comando descarrega em HEXA as palavras da faixa 0000 à 0FFF.
DD 0000 0FFF	Este comando descarrega em HEXA as duplas palavras da faixa 0000 à 0FFF.
DA 0000 0FFF	Este comando descarrega em ASCII os dados da faixa 0000 à 0FFF.
M 0000 0040 0050	Este comando move o bloco de dados (0000 a 0040) para o endereço 0050.
C 0000 0040 0050	Este comando comuta o bloco de dados (0000 a 00400 com o bloco iniciado no endereço 0050.
V 0000 0040 0050	Este comando compara o conteúdo do bloco de dados (0000 a 004000) com o bloco iniciado no endereço 0050.
X 0000 0040	Este comando apaga o conteúdo do bloco de dados de 0000 à 0040.
? ou HELP	Este comando mostra todos os comandos de operação.
? E	Este comando mostra a conversão do dado em HEX, BIN, DEC, ASCII.
= E E	Este comando mostra o acúmulo de dois dados em operações.
H E E	Este comando mostra o acúmulo lógico de duas palavras.
VER	Este comando mostra a versão do sistema.
CLS	Este comando limpa a tela.
Q	Este comando deixa o sistema e retorna para o menu principal.

Notas:
1. A faixa de memória de trabalho é 0-0FFFF.
2. Se for selecionado 'screen with printer output', lembre-se que a impressora não deve estar conectada, pois ela utiliza a mesma porta (LPT) do MPT-1010.

3.3 Used map (Memória, μP)
Objetivo: Mostra o mapa de utilização do buffer.

Notas:
1. PgUp and PgDn dos [Shift-PgUp] e [Shift-PgDn] são referidos àqueles do teclado.
2. Tamanho do buffer — Tamanho de Memória
   - 64k bytes 10000H
   - 128k bytes 20000H
   - 256k bytes 40000H

3.4 Extra Buffer (tabela de códigos) (μP)
Comentários: Esta função é geralmente usada para codificar dados no MCS-51. É difícil obter o correto dado do dispositivo após uma codificação sem conhecer a tabela de códigos.

Funções Suportadas:	
Edit	Edita a tabela de códigos.
Load	Carrega a tabela de códigos para o buffer.
Save	Salva a tabela de códigos do buffer para o arquivo.
Lock/Unlock	Com a tabela de códigos, pode-se bloquear ou desbloquear os dados no buffer.

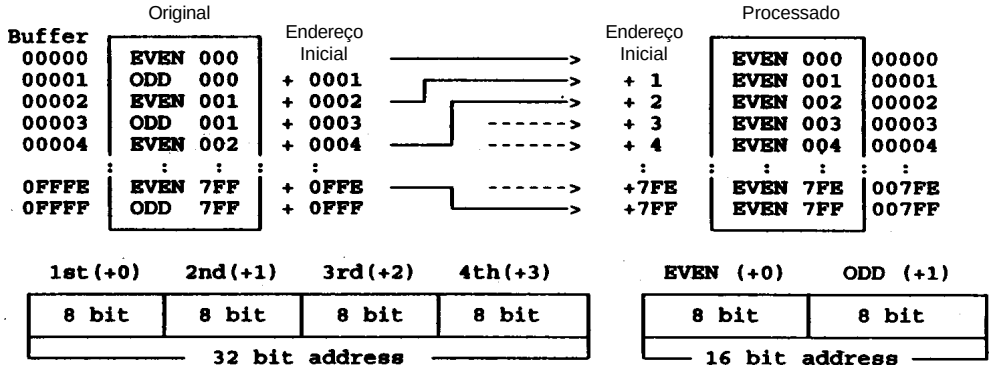
3.5 Fill (Memória, μP)

Objetivo: Preenche dados por completo ou parcialmente no buffer e existe algumas opções como a seguir:
Nota: Refira-se ao item 3.1.11.

3.6 Divide (Memória, µP)
Comentários:

16 bits Source	Coleta somente aqueles endereços pares ou somente aqueles endereços ímpares dos dados de 16-bit do buffer para a forma de dados de 8-bit.
32 bits Source	Coleta somente aqueles endereços pares ou somente aqueles endereços ímpares dos dados de 32-bit do buffer para a forma de dados de 8-bit.
64 bits Source	Coleta somente aqueles endereços pares ou somente aqueles endereços ímpares dos dados de 64-bit do buffer para a forma de dados de 8-bit.

Exemplo: Coletar somente aqueles endereços pares de dados de 16-bit em uma 27512 para a forma de dados de 8-bit.

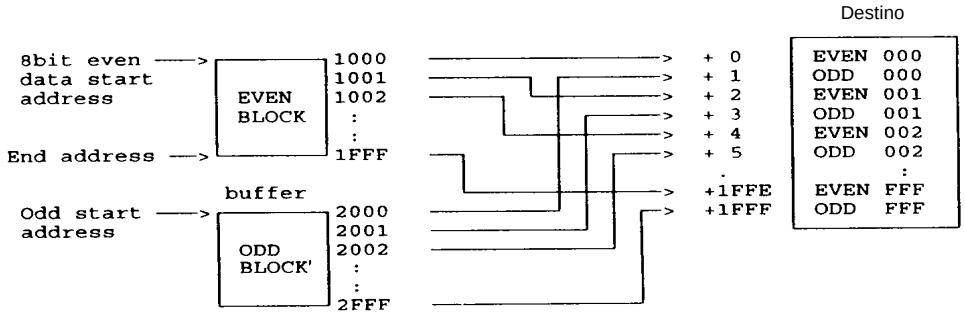

Original
Endereço Inicial
Endereço Inicial
Processado
Buffer
00000 EVEN 000 + 0001 + 1 EVEN 000 00000
00001 ODD 000 + 0002 + 2 EVEN 001 00001
00002 EVEN 001 + 0003 + 3 EVEN 002 00002
00003 ODD 001 + 0004 + 4 EVEN 003 00003
00004 EVEN 002 EVEN 004 00004
0FFFE EVEN 7FF + 0FFE +7FE EVEN 7FE 007FE
0FFFF ODD 7FF + 0FFF +7FF EVEN 7FF 007FF
1st(+0) 2nd(+1) 3rd(+2) 4th(+3)
8 bit 8 bit 8 bit 8 bit
32 bit address
EVEN (+0) ODD (+1)
8 bit 8 bit
16 bit address

3.7 Combine (Memória, µP)
Comentários:

8 to 16 bits	Combina dois dados de 8-bit em um dado de 16-bit.
8 to 32 bits	Combina quatro dados de 8-bit em um dado de 32-bit.

Exemplo: Combinar dois dados de 8-bit em um dado de 16-bit.

Bloco de dados pares	1000 - 1FFF
Bloco de dados ímpares	2000 - 2FFF
Endereço alvo	0000


Destino
8bit even data start address
End address
EVEN BLOCK
1000 1001 1002 1FFF
buffer
Odd start address
ODD BLOCK'
2000 2001 2002 2FFF
+ 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 +1FFE +1FFF
EVEN 000 ODD 000 EVEN 001 ODD 001 EVEN 002 ODD 002 EVEN FFF ODD FFF

3.8 Copy
Objetivo: Copiar dados de um bloco da memória para outro endereço.

Nota: Refira-se ao item 3.1.7.

3.9 Change
Objetivo: Permuta dados de uma faixa de endereços para outra faixa de endereços.

Nota: Refira-se ao item 3.1.8.

4. Janela de Funções do Buffer para Dispositivos Lógicos Programáveis. (Buffer)

Nota: As funções a seguir estarão disponíveis somente para os dispositivos: PAL, GAL, MACH e PEEL.

4.1 Edit JEDEC [F4] (PLD)
Objetivo: Editar o mapa de fusíveis do dispositivo lógico programável.

Teclas de Funções:	
[^] , [v] , [<] , [>]	Move o cursor para cima, baixo, esquerda, direita.
[PgUp] , [PgDn]	Move para a página anterior ou para a próxima página.
[space]	Muda de estado.
[^F]	Preenche todos os fusíveis com dado intacto.
[^L]	Preenche um fusível simples com dado intacto.
[^C]	Preenche todos os fusíveis com dado “queimado”.
[Esc]	Sair.

4.2 Edit Signature (PLD)
Objetivo: Editar a assinatura eletrônica. (somente GAL).

Nota:
1. A assinatura eletrônica da GAL torna fácil de reconhecer o dispositivo com a tabela de códigos.

4.3 View Vector (PLD)
Objetivo: Lista e visualiza o dado vetor de um dispositivo lógico programável.

Teclas de Funções:	
[PgUp] , [PgDn]	Move para a página anterior ou para a próxima página.
[Esc]	Sair.

4.4 Fill (PLD)
Objetivo: Preenche o buffer de fusíveis por inteiro com dado intacto ou “queimado”.

Nota:
1. Depende do PLD selecionado para preencher com dado intacto ou “queimado”.

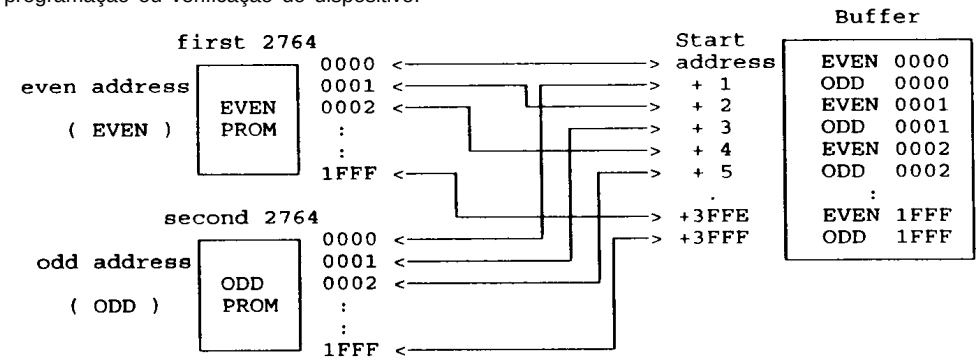
5. Janela de Processo (Process)

Neste menu temos os seguintes sub-menus: Read, Blank check, Program, Verify, Security, Encryption, Erase, Test, Loop test e Search.
Nota: Os sub-menus acima podem estar disponíveis ou não, conforme o tipo de dispositivo.

5.1 Read [^R] (Memória, µP, PLD)
Objetivo: Ler dados armazenados no dispositivo para faixa de buffer especificado. Se a “caixa” de VERIFY ou LIST ERROR estiver sólida, a função da “caixa” será executada com a leitura, do contrário a função será pulada. A nova somatória de conteúdo será mostrada, extraordinariamente, se for diferente daquela anteriormente apresentada.

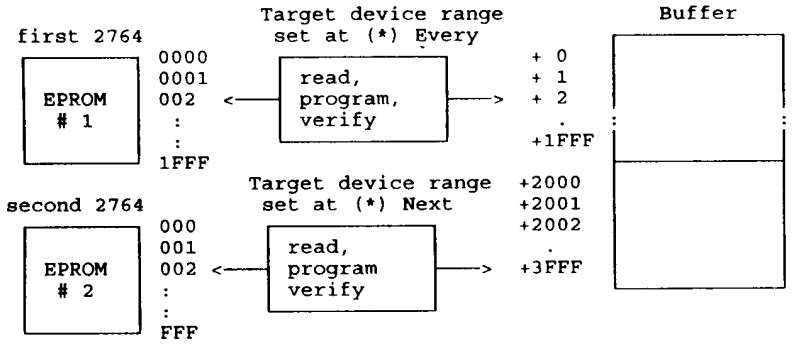
1. Há três tipos de área de endereços para processar dados fonte:
   a. Todos endereços: Dados do dispositivo são lidos para o buffer com endereço iniciando em 00.
      Work address area : (*) Every ( ) Even ( ) Odd
   b. Endereços pares: Dados do dispositivo são lidos para o buffer todos com endereços pares iniciando do especificado.
      Work address area : ( ) Every (*) Even ( ) Odd
   c. Endereços ímpares: Dados do dispositivo são lidos para o buffer todos com endereços ímpares iniciando do especificado.
      Work address area : ( ) Every ( ) Even (*) Odd

A ilustração abaixo mostra o processamento de endereços pares ou ímpares enquanto faz a leitura, programação ou verificação do dispositivo.



2. Há três tipos de faixa de dispositivos para processar dados:
   a. O sistema se ajustará automaticamente se a faixa de dispositivo selecionado for inteira; ( ) Every, ou a faixa posterior à última; ( ) Next.
      Faixa de dispositivos alvo: (*) Every ( ) Any ( ) Next
      Faixa de dispositivos alvo: ( ) Every ( ) Any (*) Next
   b. Pode-se entrar com os endereços de início e fim se a faixa de dispositivo selecionada for ( ) Any.
      Faixa de dispositivos alvo: ( ) Every (*) Any ( ) Next

A ilustração anterior mostrará o processo de leitura, programação ou verificação do dispositivo, respectivamente, com os três tipos de faixa de dispositivo.



READ
Work address area : (*) Every ( ) Even ( ) Odd
Target device range : (*) Every ( ) Any ( ) Next
Device start - end : 000000 - 0007FF Last check sum : 0000
Buffer start address : 000000 New check sum : ____
READ -> VERIFY -> LIST ERROR
0 25 50 75 100%
Execute
Cancel
Set Parameter

A função na “caixa” pontilhada não pode ser executada, aquelas com linha completa serão executadas. O estado de execução pode ser alterado com [Espaço] ou [Enter].

5.2 Blank Check [^C] (Memória, µP, PLD)
Objetivo: Verifica se existe algum dado no dispositivo antes dele ser programado.

Notas:
1. A maior parte dos dispositivos codificados serão verificados se estão em branco. Não há identificação no dispositivo sem outros dados (isto é ID) inclusos.
2. Alguns dispositivos danificados também serão verificados se estão em branco.

5.3 Program [^P] (Memória, µP, PLD)
Objetivo: Programa o dispositivo com dados na faixa marcada do buffer ou com dados do mapa de fusíveis.

1. Procedimento normal para programação de dispositivos de memória:
   Verificação de Branco —> Programação —> Verificação

2. Procedimento normal para programação de Chips Simples:
   Verificação de Branco —> Programação —> Verificação —> Codificação
3. Procedimento normal para programação de dispositivos lógicos programáveis:
   Verificação de Branco —> Programação —> Verificação —> Codificação —> Teste Lógico

Nota:
1. No teste lógico para dispositivo lógico programável, deve existir dado vetor incluso em arquivos JEDEC ou o dado vetor é lido separadamente para o buffer.

5.4 Verify [^V] (Memória, µP, PLD)
Objetivo: Verificar os dados do dispositivo com aquela faixa marcada do buffer e listar os dados e seus endereços quando houver diferença.

5.5 Security [^B] (µP, PLD)
Objetivo: Programa o fusível de segurança do dispositivo.

5.6 Encryption (µP)
Objetivo: Programa o chip simples com a tabela de codificação no Extra Buffer.

Nota:
1. Esta é uma característica somente do MCS-51.

5.7 Erase [^E] (Memória, µP, PLD)
Objetivo: Apaga o conteúdo do dispositivo para torná-lo programável.

Nota:
1. Esta é uma característica somente de dispositivos apagáveis eletronicamente, como: EEPROM, PEEL, GAL, etc.

5.8 Test [^T] (PLD, Teste)
Objetivo: 1. Para dispositivos lógicos programáveis (PLD):
   Testa a função lógica do PLD pelo dado vetor.
2. Para CI, SRAM, DRAM, I/O CHIP:
   Testa uma vez a função do dispositivo.

Nota:
1. Somente a função lógica do dispositivo será testada aqui, não há outros testes inclusos, tal como: velocidade, limite de tensão Vcc, nível de tensão de entrada, fans out, etc.

5.9 Loop Test (Teste)
Objetivo: Testa repetitivamente a função do dispositivo por um longo período de tempo para observação de sua estabilidade. Este teste pode ser interrompido pressionando, a qualquer momento, a tecla [Esc].

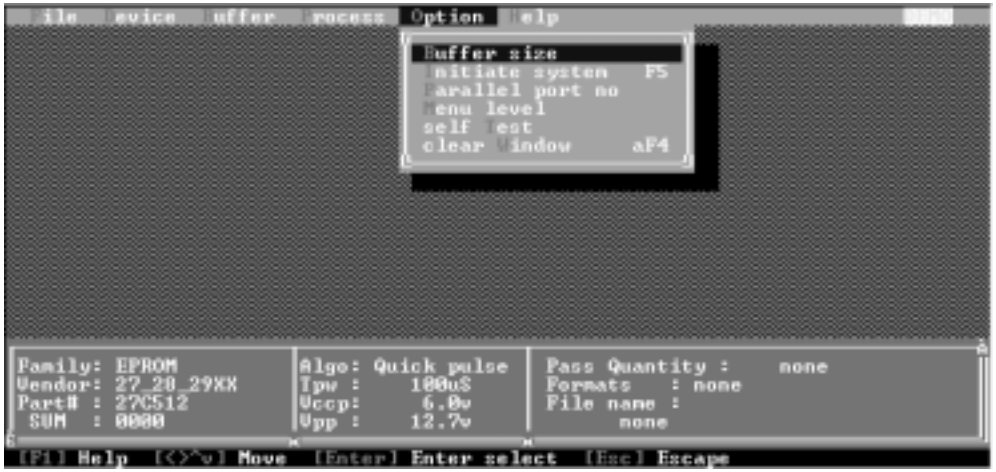
Nota:
1. A temperatura do dispositivo deve ser monitorada para evitar danos ao dispositivo e subsequente danos ao sistema.

5.10 Search (Teste)
Objetivo: Procurar pelo número de um dispositivo desejado e listar todos os números compatíveis com este dispositivo.

Nota:
1. A função lógica é somente uma característica utilizada para procurar um dispositivo, não inclui outros parâmetros como: velocidade, limite de tensão Vcc, nível de tensão de entrada, fans out, etc.

6. Janela de Funções de Parâmetros Opcionais do Sistema (Option)

Neste menu temos os seguintes sub-menus: Buffer size, Initiate system, Parallel port no, Menu level, Self test e Clear window.



6.1 Buffer size (Memória, µP)

Objetivo: O máximo valor deste parâmetro será detectado toda vez que o sistema iniciar. Tanto para a edição do buffer e como para o processamento do arquivo, este parâmetro restringe a faixa de trabalho de algumas funções tais como: Search, Copy, Change, Load HEX..., etc.

Notas:

1. O tamanho do buffer deve ser de no mínimo 64k bytes para manter com que o sistema trabalhe bem. Se não houver memória suficiente no PC, uma mensagem será mostrada:

There isn't enough memory to execute MPT-1010.
(Não há memória suficiente para executar o MPT-1010.)

2. A mínima memória para "rodar" o MPT-1010 é 300k bytes. Se a memória do sistema for insuficiente, reajuste a alocação de memória ou outro ajuste para liberar mais memória.

6.2 Initiate system [F5] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Inicializar o hardware do MPT-1010 enquanto "roda" o software. Esta função pode ser aplicada quando o MPT-1010 não está ainda conectado ou sua alimentação não estiver conectada enquanto o sistema já está "rodando".

Nota:
1. Se a inicialização falhar, o software do sistema requisitará que o usuário selecione o número da porta paralela para conectar o MPT-1010.

6.3 Parallel port on (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Ajusta o número da porta paralela para conectar o MPT-1010.

Notas:
1. A decodificação do hardware da LPT # 1 - 4 é baseada no endereço da porta paralela reconhecida pela BIOS do sistema de Boot do PC.
2. O número padrão é LPT#1.
3. No modo demonstração o sistema simulará todas as funções de processo de dispositivo.

6.4 Menu level (Memória, µP, PLD, Teste)
Comentários: Existem dois tipos de menu para serem selecionados: 'Easy' ou 'Powerful'.

'Easy'	Suporta somente as funções básicas. Todas as funções possuem tecla de atalho para operações rápidas e fáceis.
'Powerful'	Suporta todas as funções, algumas possuem tecla de atalho. Este é o ajuste padrão.

Exemplo:

Nota:
1. Quando no modo ‘Easy’ pode-se executar ‘Menu level’ para mudar para ‘Powerful’.

6.5 Self test (Memória, μP, PLD, Teste)
Objetivo: Faz o autoteste do hardware, respectivamente, para itens tais como: alimentação, alimentação de tensão alta, geração de impulso, sinais lógicos, chaveamento de tensões altas, chave de terra, ..., etc. Uma das três opções a seguir é para ser selecionada antes de prosseguir com o teste:

A lista a seguir será apresentada se tudo estiver correto:

UNIVERSAL PROGRAMMER AND TESTER
Self test function Version 5.3 2000 October
[S] ..... Stop list, Any key to continue.
[Ctrl][Break] .. Interrupt test procedure.
Signal unit: - OK -
Clock unit : - OK -
I/O Signal : - OK -
XTAL Drive : - OK -
IC data bus: - OK -
Vcc Drive : - OK -
Vpp Drive : - OK -
Vhh Drive : - OK -
GND Drive : - OK -
[Space] To next

Notas:
1. Nenhum dispositivo pode estar colocado no soquete enquanto o equipamento estiver em autoteste.
2. O autoteste não operará corretamente no modo demonstração.
3. Se for selecionado ‘screen with printer output’, lembre-se que a impressora não deve estar conectada, pois ela utiliza a mesma porta (LPT) do MPT-1010.

6.6 Clear window [Alt-F4] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Fechar qualquer janela que esteja aberta na tela.

7. Janela da Função Help (Ajuda)

7.1 Help [F1] (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Visualizar a informação de operação do sistema.

Teclas de Funções:	
[^] , [v] , [<] , [>]	Move o cursor para cima, baixo, esquerda, direita.
[^Home] , [^End]	Move o cursor para a primeira ou última linha do texto.
[Home] , [End]	Move o cursor todo à esquerda ou todo à direita do texto.
[PgUp] , [PgDn]	Move para a página anterior ou para a próxima página.
[F5]	Aplica ou não um “zoom” no texto.
[^S]	Procura pela série de entrada digitada pelo usuário.
[^L]	Procura pela próxima série de entrada candidata.
[^A]	Cobrir ou descobrir o texto.
[Tab]	Move o cursor para o próximo texto.
[Esc]	Sair.

7.2 Information (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Visualizar as informações variadas do sistema.

Nota:
1. Teclas de função são referenciadas àquelas do ‘Help’.

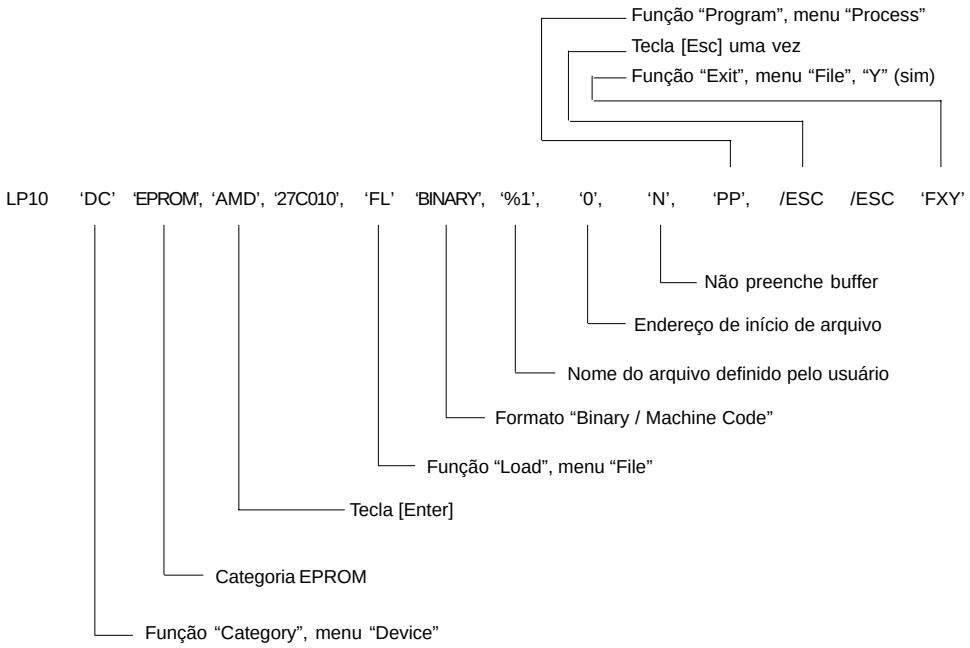
7.3 Clock/calendar (Memória, µP, PLD, Teste)
Objetivo: Abre a janela do relógio digital ou do calendário, pressione [Espaço] para mudar entre uma e outra.

Nota:
1. Ambas as janelas são mostradas somente em inglês.

Instruções Diretas ou Grupo de Instruções no Modo DOS

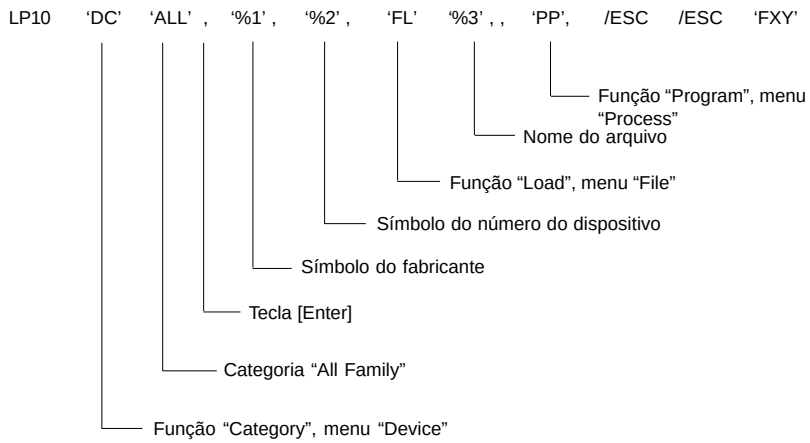
Comentários: Alguns parâmetros são adicionados juntamente com o MPT-1010 para executar um grupo de instruções. Tome referência no item ‘Project’ para a síntese do procedimento.

Exemplos:
1. O conteúdo de PRO.BAT é:


Função “Program”, menu “Process”
Tecla [Esc] uma vez
Função “Exit”, menu “File”, “Y” (sim)
LP10 ‘DC’ ‘EPROM’, ‘AMD’, ‘27C010’, ‘FL’ ‘BINARY’, ‘%1’, ‘0’, ‘N’, ‘PP’, /ESC /ESC ‘FXY’
Não preenche buffer
Endereço de início de arquivo
Nome do arquivo definido pelo usuário
Formato “Binary / Machine Code”
Função “Load”, menu “File”
Tecla [Enter]
Categoria EPROM
Função “Category”, menu “Device”

C:\LP10>PRO TEST.ROM
Programar uma AMD Am27C010 EPROM com dados do arquivo TEST.ROM

2. O conteúdo de GAL.BAT é:


LP10 ‘DC’ ‘ALL’ , ‘%1’ , ‘%2’ , ‘FL’ ‘%3’ , , ‘PP’, /ESC /ESC ‘FXY’
Função “Program”, menu “Process”
Nome do arquivo
Função “Load”, menu “File”
Símbolo do número do dispositivo
Símbolo do fabricante
Tecla [Enter]
Categoria “All Family”
Função “Category”, menu “Device”

C:\LP10>GAL LATTICE 16V8 TEST.JED
%1 %2 %3

Programar Lattice GAL16V8 GAL com dados do arquivo TEST.JED.

Notas:
1. O comprimento das palavras dos parâmetros incluídos com MPT-1010 está limitado em 128.
2. A instrução 'Project' não trabalha nesta função.
3. O exemplo anterior não está incluso no pacote do MPT-1010, é colocado para que o usuário construa-o.

EXEMPLOS PRÁTICOS

1- Como fazer cópias de uma memória (dispositivo)
A sequência de programação de uma EPROM (ou dispositivo) matriz (com dados) para outra EPROM (ou dispositivo) em branco:
Para iniciar insira o dispositivo (EPROM , Flash EPROM , etc...) no soquete e, siga a sequência a seguir selecionando com as setas do teclado os itens:

No menu Device
Selecione o componente que deseje copiar por Família, Fabricante ou Número, conforme sua preferência nos itens abaixo.

No submenu Trademark-	Selecione o componente por família e número e tecle [ENTER].
No submenu Category-	Selecione o dispositivo por família, fabricante e número e tecle [ENTER].
No submenu Manufacturer-	Selecione o dispositivo por fabricantes e número e tecle [ENTER].
No submenu Type number-	Selecione o componente por números e tecle [ENTER].

Vá ao menu Process e proceda da seguinte forma:

No submenu Read –	Selecione Read (através das setas do teclado) e o item Execute e tecle [ENTER]. (com isto o aparelho carregará automaticamente os dados do dispositivo para o buffer do computador) Coloque o dispositivo em branco (deverá estar em branco) no soquete do aparelho.
No submenu Blank Check –	Selecione Device Blank Check e designe o item Execute e tecle [ENTER] para verificar se o dispositivo está realmente em branco ou não.
No submenu Program –	Selecione Program e vá até o item Execute e tecle [ENTER] para programar o dispositivo.

Se você quiser checar se os dados que gravou estão corretos, e comparar os dados copiados no dispositivo com os dados do Buffer, selecione o item Verify do próprio menu Process e mova o cursor para o item Execute e tecle [ENTER].

2- Como gravar os dados de um dispositivo no computador:
O processo de leitura dos dados do dispositivo para o buffer do computador é igual ao do exemplo anterior (até item "no submenu Read", inclusive).
Para gravar os dados do buffer em disco proceda da seguinte maneira.

Vá até o menu File
Selecione o submenu Save (através das setas do teclado) e tecle [ENTER]: Para carregar o arquivo do dispositivo para o disquete ou winchester do computador.
Abrirá uma tela com os formatos de arquivos suportados (para maiores detalhes veja item 1.4 Save), selecione o formato desejado e tecle [ENTER].
Teremos outra tela, defina um diretório no qual deseja gravar este arquivo se está em disquete tecle A:\ ou B:\ ou se estiver salvo no micro tecle C:\ designe um nome para o arquivo e tecle [ENTER].
Na opção Start Address digite o endereço inicial e tecle [ENTER] e no item End Address digite o endereço final e tecle [ENTER]; com isto você já gravou os dados do buffer em disco.
Nesta opção mesmo se o usuário não souber o endereço inicial e final, poderá teclar [ENTER] no item 000000 ou 00FFFF destas opções.
Insira o dispositivo em branco no soquete do aparelho.

3- Como gravar os dados do computador na Memória:
O processo de escolha do dispositivo é igual ao do primeiro exemplo.
Após a seleção do dispositivo, a sequência para programar o dispositivo (memória) com os dados gravados no disco (disquete ou computador), é a seguinte.

Selecione a opção File
Designe o submenu Load para carregar o arquivo do disco para o buffer (selecione com as setas e pressione a tecla [ENTER]).
Abrirá uma tela, selecione um formato e tecle [ENTER].
Na próxima opção selecione o diretório em que o arquivo (que deseja carregar) está, se estiver em disquete tecle A:*.* ou B:*.* ou se estiver na winchester tecle C:*.*, logo após irá aparecer o conteúdo de todos os diretórios, utilize as setas do teclado para designar o arquivo em que você salvou o programa e tecle [ENTER].
Abrirá uma tela contendo os itens File Offset e Start Address digite o endereço 0000, tecle [ENTER] e no item Fill tecle [ENTER]; com isto você já carregou os dados para o MPT-1010.
Insira o dispositivo em branco no soquete do aparelho.

Vá ao menu Process e proceda da seguinte forma:
No submenu Blank Check – Selecione Execute e tecle [ENTER] para verificar se o dispositivo está em branco.
No submenu Program – Nesta opção designe Execute e tecle [ENTER] para programar o dispositivo.
Se você quiser checar se os dados que gravou estão corretos (para comparar os dados copiados no dispositivo com os dados do Buffer), selecione o item Verify e a opção Execute e tecle [ENTER].

Obs: Para todas as opções que você selecionar o programa indicará PASS se houve êxito na operação ou FAIL se houve falhas. Se apresentar uma das indicações a seguir: “Device error!” ou “Device not Read”, verifique se o código da EPROM ou dispositivo está correto ou se está encaixado perfeitamente no soquete do MPT-1010.

Informação dos Códigos de Erros Críticos

Error Code 1:
- Atenção -
Agora o sistema está no modo ‘demo’.
Se você reconectar ou ligar a alimentação do MPT-1010
Por favor, pressione a tecla [F5] para inicializar o sistema.

Error Code 2:
- Perigo -
O MPT-1010 não está conectado ou com defeito.
Por favor, verifique a alimentação, a chave, cabo.

Error Code 3:
- Perigo -
Erro de hardware! Por favor, verifique o MPT-1010.

Error Code 4:
O dispositivo não está pronto ou
ID incorreto ou ruim!

Error Code 5:
Este dispositivo não suporta esta função.

Error Code 6:
- Atenção -
Memória disponível insuficiente!
Por favor, saia do sistema do MPT-1010 e depois:
1. Modifique CONFIG.SYS para alocar mais memória, no mínimo 1MB de memória XMS ou EMS.
2. Execute SETBUF.EXE, se não suportar (<1MB) memória XMS ou EMS.
3. Entre novamente no sistema do MPT-1010.

O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

GARANTIA

SÉRIE Nº **MODELO MPT-1010**

1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.
2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.
B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.
C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.
3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:
A) Mal uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.
B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, termopar, etc.
5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.
6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.
7- A garantia só será válida mediante o cadastramento deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.

Nome:	
Endereço:	Cidade:
Estado:	Fone:
Nota Fiscal N°:	Data:
N° Série:	
Nome do Revendedor:	

Cadastramento do Certificado de Garantia

O cadastramento pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- Correio: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.
  Minipa Indústria e Comércio Ltda.
  At: Serviço de Atendimento ao Cliente
  Alamenda dos Tupinás, 33 - Planalto Paulista
  CEP: 04069-000 - São Paulo - SP
- Fax: Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do fax 0xx11-577-4766.
- e-mail: Envie os dados de cadastramento do certificado de garantia através do endereço sac@minipa.com.br.
- Site: Cadastre o certificado de garantia através do endereço http://www.minipa.com.br/sac.

IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.
Revisão: 01 Data Emissão: 01/07/02

(0xx11) 5078-1850
e-mail: sac@minipa.com.br

Minipa Indústria e Comércio Ltda.
Al. dos Tupinás, 33 - Planalto Paulista - São Paulo - CEP: 04069-000
CGC: 43.743.749/0001-31